



WÄRMEPUMPE  
AUSTRIA

# Faktencheck Infrarotheizung

Was Sie wissen sollten, bevor Sie sich für eine Infrarotheizung entscheiden.

# Die Infrarotheizung

## Funktion, Vorteile und Nachteile

Jede bekannte Art der Strahlung, ist Teil eines gemeinsamen Spektrums elektromagnetischer Wellen. Dazu zählen etwa Röntgenstrahlen, ultraviolette (UV) Strahlen, Radiowellen genauso wie das sichtbare Licht und Mikrowellen. Viele alltägliche bekannte Anwendungen wie WLAN, Radio, Mobiltelefonie nutzen Strahlung aus verschiedenen Bereichen dieses Spektrums. Der Unterschied zwischen diesen Strahlungsarten ist die Wellenlänge und die Frequenz, mit der sie schwingen.

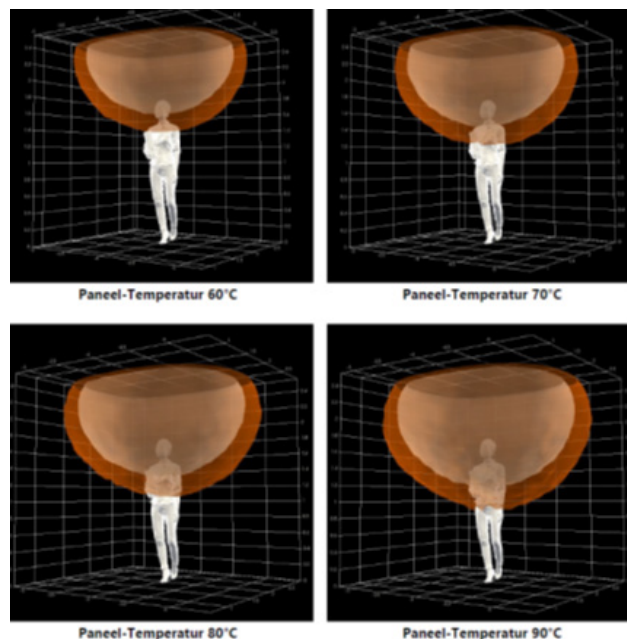
Auch die Infrarotstrahlung ist Teil des elektromagnetischen Spektrums und bezeichnet darin einen Wellenlängenbereich von 780 Nanometern bis zu 1 Millimeter. Sie schließt damit direkt am unteren Bereich des sichtbaren Lichts an, kann selbst aber optisch vom Menschen nicht mehr wahrgenommen werden. Spüren kann man sie aber trotzdem. Denn bei ihrem Auftreffen auf der Haut empfinden wir Infrarotstrahlung als Wärme.

Die Infrarotheizung verdankt ihren Namen dem Umstand, dass sie den zum Heizen nötigen Wärmeeffekt vorwiegend durch direkte Bestrahlung mit Infrarot hervorruft. Dies wird dadurch ermöglicht, dass sich der Kern einer Infrarotheizung bei laufender Funktion wesentlich höher aufheizt als eine konventionelle Heizung (120-200°Celsius). Von ihrer Oberfläche wird dadurch sehr viel mehr direkte Infrarotstrahlung in den Raum entsandt als bei Heizkörpern. Trifft diese Strahlung auf feste Oberflächen wie Wand, Boden, Möbel oder die menschliche Haut, gibt sie dort ihre Energie ab und versetzt damit die Moleküle und Atome dieser Stoffe in Schwingung. Wärme entsteht!

### VOR- / NACHTEILE

- + günstigere Anschaffungskosten
- + schnelle Montage
- + Heizwärme schnell verfügbar
- hohe Betriebskosten
- zusätzliche Kosten für eigenes Warmwasserbereitungssystem
- geringer Komfort
- keine Kühlfunktion möglich
- ökologisch bedenklich, keine Nutzung von Umweltwärme
- Wandflächenverbrauch
- im Neubau als Hauptheizungssystem nicht empfohlen, bzw. erlaubt
- kann zu höheren elektrischen Anschlussgebühren führen
- sehr hohe Oberflächentemperaturen, daher keine gleichmäßige Temperaturverteilung im Raum
- starke Preis- und Qualitätsunterschiede am Markt

In Summe führt der Einbau einer Infrarotheizung zu einer **Verringerung des Immobilienwertes** im Vergleich zu einem regulären wassergeführten Heizsystem.



# Heizen mit Infrarotstrahlung - Was zu beachten ist.

Anwendungsbereiche der Infrarotheizung sind Räume, welche nur geringe Zeiten im Jahr geheizt werden oder eine lokale Zusatzheizung benötigen, wie z. B.

- Lager
- Schrebergartenhütte
- Handtuchrockner
- Hobbyraum
- Vereinslokal.

Wobei immer die Investitionskosten mit den Betriebskosten abzuwägen sind.

Eine Infrarotheizung muss in Summe gleich viel Heizleistung (kW) abgeben, wie jedes andere Heizungssystem, um ein Gebäude warm zu halten. Bei Infrarotpanelen muss diese Leistung über eine relativ kleine Fläche an den Raum abgegeben werden. Dadurch können auch nicht alle Bereiche des Raumes gleich gut mit Wärme versorgt werden. Somit kommt es zu lokalen Temperaturunterschieden und in weiterer Folge zu unbehaglichen Bedingungen. Wenn man unter dem Paneel steht wird der Kopf warm und die Füße kalt. Steht man neben dem Paneel wird die angestrahlte Körperhälfte wärmer als die nicht angestrahlte Körperhälfte.

## BETRIEBSKOSTEN

Da die Infrarotheizung eine reine Stromdirektheizung ist, fallen sehr hohe Betriebskosten an. Im Vergleich zur Wärmepumpe sind die Kosten 3 bis 4x so hoch.

## ÖKOLOGIE

Durch die Infrarotheizung wird im Mittel 4,8x so viel CO<sub>2</sub> ausgestoßen wie bei erneuerbaren Energieträgern

### CO<sub>2</sub> Gramm pro kWh

Öl.....	310
Erdgas.....	247
Strom Österreich (Jahresmittel).....	227
Wärmepumpe.....	65
Fernwärme (erneuerbar).....	59
Biomasse.....	17

## EIGENE WARMWASSERBEREITUNG

Während Wärmepumpen und andere Heizungssysteme als kombiniertes Heizungssystem auch die Warmwasserbereitung beinhalten, muss bei einer Infrarotheizung eine eigene Warmwasserbereitung und Verteilung installiert werden.

## KÜHLEN NICHT MÖGLICH

Im Vergleich zu anderen Systemen kann mit einer Infrarotheizung nur geheizt, jedoch nicht gekühlt werden. Bei z. B. Wärmepumpensystemen kann das Heizsystem im Sommer zur Klimatisierung genutzt werden.

## KOMBINATION MIT PHOTOVOLTAIK

Auch eine Photovoltaik-Anlage trägt nicht wesentlich zur Verbesserung der Betriebskosten und CO<sub>2</sub>-Bilanz von Infrarotheizungen bei. Der größte Teil der Heizenergie wird im Winter benötigt. Gleichzeitig ist aber der Ertrag der Photovoltaik-Anlage im Winter am geringsten. Daher kann nur wenig PV Strom für das Heizen verwendet werden. Die Energiebilanz über das ganze Jahr kann zwar ausgeglichen sein, der überschüssige Strom im Sommer muss allerdings ins öffentliche Netz eingespeist und bei Bedarf zu einem höheren Preis im Winter wieder zugekauft werden.

## BEISPIELRECHNUNG HEIZKOSTEN

170m <sup>2</sup> Haus / aktueller Baustandard / inkl. Warmwasser .....	10.000 kWh/a
mit Wärmepumpe.....	514 €
mit Infrarotheizung.....	1.800 €

(JAZ 3,5 | 0,18 €/kWh Strom | 3 Person)

## WEITERFÜHRENDE LINKS:

- [www.klimaaktiv.at/service/publikationen/erneuerbare-energie/ratgeber-infrarot.html](http://www.klimaaktiv.at/service/publikationen/erneuerbare-energie/ratgeber-infrarot.html)
- [www.klimaaktiv.at/energieberatung](http://www.klimaaktiv.at/energieberatung)
- [www.aee-data.at/downloads/inframess.pdf](http://www.aee-data.at/downloads/inframess.pdf)

#### QUELLEN:

- Klimaaktiv „Ratgeber Infrarotheizung“
- ÖNORM Behaglichkeit EN 11855-1
- [www.klimaaktiv.at/service/publikationen/erneuerbare-energie/ratgeber-infrarot.html](http://www.klimaaktiv.at/service/publikationen/erneuerbare-energie/ratgeber-infrarot.html)
- OIB Richtlinie 6 2019



WÄRMEPUMPE  
AUSTRIA

**Wärmepumpe Austria**  
Bockgasse 2a, 4020 Linz

Telefon: +43 (0)732 600 300 | Fax: +43 (0)732 600 200 90  
E-mail: [office@waermepumpe-austria.at](mailto:office@waermepumpe-austria.at) | Website: [www.waermepumpe-austria.at](http://www.waermepumpe-austria.at)